Über die

in der Strassburger Entbindungs-Anstalt

in dem Zeitraum

vom 1. Juni 1874 bis 1. Januar 1877

vorgekommenen

Operationen

und

Wochenbetts-Erkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde,

der medicinischen Facultät zu Strassburg i/Els.

vorgelegt von

Gustav Kempner

approb. Arzt

aus

BERLIN.

1878.

Emil Streisand, Berlin C., Weinmeister-Strasse 13.

42

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät
der Universität Strassburg.

Referent: **Professor Dr. Gusserow.**

Nachdem in neuerer Zeit die Statistik in ihrer Bedeutung für die verschiedensten Gebiete des privaten und öffentlichen Lebens erkannt worden ist, hat man auch innerhalb der medicinischen Wissenschaft derselben eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt und sie im Interesse der Forschung zu verwerthen gesucht. In erster Linie ist es die Wissenschaft der Hygiene, die in der Statistik eines ihrer solidesten Fundamente gesucht und gefunden hat, und man darf wohl mit Recht von einer genaueren und auf längere Zeiträume ausgedehnten Benutzung statistischer Daten gerade für diesen Zweig der medicinischen Forschung die schönsten Früchte erwarten. Aber nicht die Hygiene allein hat sich die neue Stütze dienstbar gemacht; auch in der klinischen Medicin ist zu den bisherigen Methoden der Forschung noch die Verwerthung statistischer Zahlen hinzugetreten. Namentlich für die medicinische Praxis haben sich grosse Hoffnungen an die Einführung der neuen Methode geknüpft. Die oft unfruchtbare theoretische Discussion über die Vorzüge der einen oder der anderen Operation, der einen oder der anderen Behandlungsmethode, sollte jetzt auf einem neuen Wege ihre definitive Erledigung finden. Auf der möglichst breiten Grundlage von Zahlen, die kein theoretisches Raisonnement hinwegzuleugnen vermöchte, sollte

nun die Entscheidung derartiger Fragen erwachsen. In diesem Sinne hat z. B. der Streit über die Vorzüge der offenen oder der Lister'schen Wundbehandlung schon eine ganz ansehnliche Litteratur statistischen Inhalts zu Tage gefördert, und in diesem Sinne werden aus vielen wissenschaftlich geleiteten Instituten von Zeit zu Zeit Berichte veröffentlicht, die auf diesem Wege die Forschung zu fördern bestimmt sind. —

Auch die geburtshülflichen Kliniken haben zum grossen Theile diesen Gebrauch acceptirt, und die Wissenschaft hat manchen werthvollen Gewinn daraus gezogen. Namentlich stützen sich unsere heutigen Anschauungen über das Wesen des Puerperalfiebers vor Allem auf statistische Forschungen; die Vortheile, die wir aus denselben für die Praxis gezogen haben, verdanken wir dieser Methode, die damit allein schon die Existenzberechtigung sich erkämpft hat.

Trotz dieser und mancher anderen Förderung, die die Methode der Wissenschaft gebracht hat, scheint es mir heute entschieden geboten, vor einer einseitigen Ueberschätzung derselben, einer allzu grossen Vertrauensseligkeit zu warnen.

Es herrscht augenblicklich eine Tendenz vor, die darauf hinausläuft, mit Zahlen, und zwar häufig mit kleinen Zahlen, Alles zu beweisen, die nicht genügend individualisirt, dagegen um desto bereitwilliger generalisirt. Dem gegenüber halte ich es für meine Pflicht, an dieser Stelle einige Bemerkungen über die Schattenseiten der statistischen Methode einzuschalten, die sich einem Jeden, der einmal mit derselben zu arbeiten versucht, auf das Unangenehmste fühlbar machen.

Zu einer Statistik gehört vor Allem:

1) ein vollkommen sicheres und unzweideutiges Material von Zahlen.

Wie steht es nun damit bei den klinischen Statistiken? Fast bei keinem grösseren Berichte ist der Verfasser in der Lage, über ein ausschliesslich selbstbeobachtetes Material zu berichten, fast immer ist er gezwungen, auf die aufgezeichneten Beobachtungen Anderer, auf die klinischen Journale zurückzugehen. Er kann daher für die Richtigkeit der Beobachtung in keinem Falle eine Garantie übernehmen. Wenn er Journale benutzt, die von verschiedenen Beobachtern geführt wurden, so muss er sogar nothwendig eine Unsicherheit in den Zahlen annehmen, da er bei den Beobachtern Verschiedenheiten in der Auffassung der Symptome, in der Stellung von Indicationen voraussetzen muss. Letzteres Moment fällt namentlich in's Gewicht bei der Aufstellung von Statistiken über die Häufigkeit nnd die Resultate geburtshülflicher Operationen. Die Geburtshülfe ist zwar glücklicher Weise im Besitze stricter Indicationen für das operative Einschreiten. Aber so weit beherrschen ihre dogmatischen Satzungen doch nicht die Praxis, um verhindern zu können, dass im einzelnen Falle der Eine die Gefahr für Mutter oder Kind für dringend genug hält, um zu operiren, während der andere noch exspectativ verfährt, oder dass der Eine noch einen Versuch zur Zangenapplication macht, während der Andere sich sofort zur Perforation entschliesst. Je nachdem nun das Eine oder das Andere geschieht, ändern sich die Zahlenverhältnisse. Die Statistik fällt verschieden aus, bei vollkommener Gleichheit der Fälle; und derartig verschiedene Statistiken verschiedener Beobachter sind ganz incommensurabel, denn die Verschiedenheit der Auffassung ist rein subjectiv und lässt sich nicht klar genug definiren, um eliminirt werden zu können. — Das ist eine Schwierigkeit, die sich nicht nur bei der

Vergleichung der aus verschiedenen Kliniken veröffentlichten Statistiken geltend macht, sondern selbst die Verwerthung des in einer Klinik angehäuften Materials bedenklich erschwert. Denn wenn auch eine Klinik nach einem einheitlichen Principe geleitet wird, so liegt es doch in der Natur der geburtshülflichen Praxis, dass bei den meisten Geburten der Leiter der Anstalt nicht persönlich anwesend ist, und dass daher die Entschliessung über eine eventuelle Operation den Aerzten überlassen bleibt, deren Wirken an der Anstalt sich meist nicht über relativ lange Zeiträume erstreckt. Unser Bericht selbst wird uns einen frappanten Beweis für die Wichtigkeit dieses Bedenkens liefern. —

Was nun den Zustand der klinischen Journale anlangt, so sind die Anforderungen, die man im Interesse einer späteren statistischen Verwerthung an dieselben stellen muss, so hohe, dass sie in der Praxis selten oder nie erfüllt werden können. Es wird wohl nicht viele Wochenbettjournale geben, nach denen man sich ohne alle Zuhülfenahme der Phantasie ein ganz klares, unzweideutiges Krankheits-Bild reconstruiren kann. Diesem Uebelstande lässt sich einigermassen abhelfen, wenn in jedem Falle die Diagnose beigeschrieben wird. Dieses Hülfsmittel habe ich leider entbehren müssen, da das bei den in der hiesigen Klinik geführten Journalen nicht geschehen ist. Ich habe in jedem einzelnen Falle nach genauer Durchsicht des Krankenjournals aus den mitgetheilten Symptomen eine Diagnose stellen müssen. Ich werde im Folgenden die Principien auseinandersetzen, nach denen ich dabei verfahren bin.

Zu einer klinischen Statistik gehört aber ausser einem sichern,

2) auch ein grosses Zahlenmaterial.

Es giebt kaum zwei Krankheitsfälle, die so absolut

gleich verlaufen, dass sie einfach als gleichberechtigte Zahlen neben einander figuriren können. Denken wir z. B., um nur ganz einfache und nahe liegende Beispiele zu wählen, an die verschiedenen Bilder, die verschiedene Fälle von Mastitis oder von Endometritis je nach der verschiedenen Intensität der Erkrankung und der Widerstandsfähigkeit der Individuen uns darbieten können! In der Statistik steht der Fall von entzündlicher Röthung der Brust mit fieberhafter Reaction des Organismus, die nach 2tägiger Dauer unter hydropathischen Umschlägen zurückgeht, als Fall von Mastitis neben der eitrigen Entzündung, die vielleicht multiple Incisionen, Drainage etc. nöthig macht und ein Wochen lang dauerndes, höchst erschöpfendes Leiden darstellt.

Es kommen in jedem Einzelfalle ferner ausser den bei der Statistik speciell berücksichtigten Verhältnissen noch so viele andere in Betracht, die nicht berücksichtigt werden können, dass wir auch hier eine für die Verlässlichkeit der Resultate sehr gefährliche Klippe erkennen, die freilich leichter zu erkennen als zu vermeiden ist. Dieser Missstand kann nur einigermassen ausgeglichen werden durch die grosse Massenhaftigkeit des Materials. Arbeitet man mit ganz grossen Zahlen, so kann man hoffen, dass die Fehler sich ausgleichen, dass ein irrthümliches Plus auf der einen Seite durch ein irthümliches Minus auf der andern gehoben wird. Es ist daher ein Missbrauch, wenn aus kleinen, wenige Fälle umfassenden Statistiken Schlüsse gezogen werden; solche haben ihren Werth als Material, das der Bearbeitung einer grossen, zusammenfassenden Statistik zu Grunde gelegt werden kann.

Ein fernerer, sehr bedeutender Missstand beruht darauf, dass man bei der Zusammenstellung von Journalen zu statistischen Zwecken fast nie weiss, ob der

Punkt, der durch die Statistik ermittelt werden soll, bei der Abfassung der Journale überhaupt berücksichtigt worden ist, ob man, um es kurz auszudrücken, aus den Journalen sich nicht nachher Antwort holen will auf Fragen, die gar nicht gestellt worden sind. Diese Unsicherheit in der Fragestellung vermindert namentlich den Werth der vielen statistischen Zusammenstellungen, die zur Klarlegung der Aetiologie gewisser Krankheiten unternommen worden sind.[1]) Die uns beschäftigenden Fragen werden wenig davon betroffen.

Trotz aller dieser Bedenken hat die Statistik, wie bereits erwähnt, der medicinischen Wissenschaft schon bedeutende Dienste geleistet, und ist gewiss in der Zukunft zu noch grösseren Leistungen berufen, wenn sie nur richtig und mit den nothwendigen Einschränkungen betrieben und benutzt wird. Ich habe es nur für meine Pflicht gehalten, gegenüber der weit verbreiteten Meinung von der primitiven Einfachheit derartiger Untersuchungen, auch einmal auf die Schattenseiten der Methode und auf die grossen Schwierigkeiten hinzuweisen, die sich ihrer richtigen Anwendung in den Weg stellen.

Bevor ich nun zur Mittheilung der von mir gesammelten Zahlen übergehe, muss ich die Prinzipien darlegen, nach denen ich bei der Eintheilung verfahren bin. Was die Rubricirung der Geburten anlangt, so bedarf es da kaum einer Verständigung. Den Hauptnachdruck habe ich auf die geburtshülflichen Operationen gelegt, um ihre Häufigkeit, ihre Indicationen, und ihre Resultate während der Beobachtungszeit zu constatiren. Sonstige pathologische Störungen der

1) Cfr. Boll, Princ. d. Wachsthums p. 69 und Cohnheim Allg. Pathol. I. S. 631.

Geburt werde ich am betreffenden Orte namentlich aufzählen. Zu bemerken wäre nur:

1) dass ich die überaus häufigen Fälle von Wehenanomalien, die durch Darreichung von Bädern, von Secale oder Narcoticis regulirt wurden, nicht als pathologische angeführt habe, da sie für unsere Statistik, die hauptsächlich die Operationen und die Wochenbetterkrankungen umfassen soll, nicht von Belang sind;

2) dass ich die Sprengung der abnorm resistenten, schon vor den äusseren Genitalien sichtbar gewordenen Fruchtblase, und die verschiedenen Methoden des Dammschutzes nicht unter den geburtshülflichen Operationen aufgezählt habe. Der Dammschutz wurde bei jeder Entbindung angewandt; während des Zeitraums von 1874—1877 wurden 3 verschiedene Methoden geübt: Incisionen, einfaches Zurückhalten des Kopfes und die Ritgensche Methode.

Ich habe den Eindruck empfangen, dass die erste Methode sich am wenigsten bewährt hat. Die Incisionen rissen ziemlich häufig weiter und veranlassten dann im Wochenbett recht unangenehme Ulcera. Hingegen hat die Ritgen'sche Methode, die allerdings relativ am seltensten angewandt wurde, sehr gute Resultate ergeben.

Nicht so einfaeh, wie die Eintheilung der Geburten, ist die der Wochenbetten. Hier muss man sich vorher über den Begriff des normalen Wochenbettes verständigen. Ich muss es nun für unrichtig halten, wenn man bei der Beurtheilung der Frage, ob ein Wochenbett normal verlaufen ist oder nicht, die Temperatur ausschliesslich berücksichtigt. In consequenter Befolgung dieses Princips könnte man bei der Rubricirung mancher Peritnitiden in Verlegenheit

kommen, die bekanntlich mitunter von vorn herein mit auffallend niedrigen Temperaturen verlaufen! Aber auch ohne diese extremen Consequenzen zu ziehen, kann man sich leicht von der Unzulänglichkeit dieses Maasstabes überzeugen. Es ist allerdings richtig, dass gerade bei Wöchnerinnen die Temperatur im Allgemeinen mit wunderbarer Promptheit auf die geringste physische oder psychische Störung reagirt. Ich kann selbst als Illustration dieses Satzes den Umstand anführen, dass um die Weihnachtszeit, wo die Wöchnerinnen durch Besuche vielfach aufgeregt wurden, eine ganze Anzahl von sonst vollkommen gesunden Individuen schnell vorübergehende Temperatursteigerungen bis auf 40° zeigten. Aber auch dieser im Allgemeinen richtige Satz erleidet doch mitunter Ausnahmen. Während bekanntlich im Allgemeinen ein kleines Ulcus an den Genitalien, eine Erosion an einer Warze genügt, um im Wochenbette Fieber zu unterhalten, kann ich über Fälle berichten, in denen tiefe Erosionen an beiden Warzen, gangränöse Abstossung von Schleimhautfetzen am Scheideneingang, eine Endometritis, ja sogar ein vereinzelter Fall von eitriger, incidirter Mastitis ohne jede Fieberbewegung abgelaufen ist. In diesen Fällen kann man trotz der normalen Temperatur natürlich nicht von einem normalen Wochenbette sprechen. — Andererseits entsteht die Frage, ob man Temperaturerhöhungen, für welche absolut keine Localaffection verantwortlich gemacht werden kann, die also mit grosser Wahrscheinlichkeit in einer Aufregung, vielleicht in einer leichten Obstipation ihren Grund haben, als pathologisch ansehen soll. Mewis[1]) hat das nicht gethan, sondern hat derartige Fälle dem normalen

[1]) Winckel. Berichte und Studien. II. S. 46.

Wochenbette zugerechnet. Ich glaube, dass man zur Vermeidung von Willkürlichkeiten gut thun würde, diesem Beispiele nicht zu folgen. Es ist bekanntlich nicht leicht, durch eine erschöpfende Untersuchung jede Localaffection auszuschliessen; der eine Untersucher wird leichter als der andere annehmen, dass es sich um einen solchen Fall handelt, und die Sicherheit der Statistik leidet natürlich wieder darunter, dass das subjective Ermessen an die Stelle objectiver Beobachtung tritt. Ich werde daher jedes Wochenbett, in dem eine Steigerung der Temperatur über 38° C. vorgekommen ist, als pathologisch betrachten; zugleich aber werde ich angeben, in wie vielen Fällen es sich nur um schnell vorübergehende, (wahrscheinlich aus psychischen Ursachen entstehende) Fieberbewegungen gehandelt hat, für die keine locale Ursache aufzufinden war. Andrerseits aber sehe ich nicht jedes Wochenbett, in dem die Temperatur niemals 38° überschritten hat, für normal an; vielmehr habe ich mir in jedem einzelnen Falle nach Durchsicht des ganzen Journals, nicht nur der Temperaturtabelle, mein Urtheil über den normalen oder pathologischen Verlauf gebildet. — Die Temperaturgrenze, die im Allgemeinen das normale von dem pathologischen Wochenbett scheidet, ziehe ich gemäss den von Herrn Prof. Gusserow vorgetragenen Lehren mit Baumfelder, Credé, Landau u. A. bei 38°, während Schröder und Winckel noch 38,2 als normal ansehen. Aus leicht ersichtlichen Gründen lässt sich eine absolute Grenze hier nicht angeben, schon die durch den Act des Messens verursachte Aufregung kann eine Steigerung um einige Zehntelgrade hervorrufen. Im Interesse der Statistik muss aber mit mehr oder weniger Willkür ein für alle Fälle gültiger Grenzwerth bestimmt

werden. — Ich habe versucht, bei einem jeden pathologischen Wochenbett die Art der vorliegenden Erkrankung zu erkennen. Die Journale gaben mir darüber, wie erwähnt, keine Auskunft. Ich musste in jedem einzelnen Falle versuchen, durch Benutzung der mitgetheilten Symptome zu einer Diagnose zu gelangen. Nothwendiger Weise mussten da in vielen Fällen Zweifel entstehen, die nicht ohne eine gewisse Willkür gelöst werden konnten. In solchen Fällen habe ich die Entscheidung immer getroffen, ausgehend von gewissen Prinzipien, über die ich an dieser Stelle Rechenschaft ablegen will. —

Alle diejenigen Fälle, in denen Fiebertemperaturen auftraten, ohne dass irgend eine locale Störung nachweisbar war, habe ich einfach unter der Rubrik: „Fieber ohne nachweisbare Ursache" zusammengefasst. Erosionen an den Warzen, Ulcera puerperalia habe ich häufig als Fieberursache aufgefasst, obgleich sie in einer Anzahl von Fällen kein Fieber veranlasst haben. — Alle diejenigen Fälle, in denen unter Fiebersymptomen foetider Ausfluss mit gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit im Uterus auftrat, habe ich als Fälle von Endometritis aufgeführt. Eine Unterscheidung von Endometritis und Metritis habe ich gar nicht versucht. Unsere klinische, ja selbst unsere pathologisch-anatomische Kenntniss dieser Affectionen ist so unsicher, dass selbst am Krankenbette diese Unterscheidung kaum zu machen ist, wenn man sich nicht damit begnügt, die intensiveren Fälle als Metritis, die leichteren als Endometritis zu bezeichnen. — Schmerzhaftigkeit im Becken, zu den Seiten des Uterus, habe ich stets auf Parametritis bezogen, auch wenn kein Exsudat nachweisbar war. Die Zahl der nachweisbaren parametritischen Exsudate habe ich besonders angegeben. —

Ein perimetritisches Exsudat habe ich nur diagnosticirt, wenn die Localisation für Perimetritis sprach und gleichzeitig eine Mitbetheiligung des Peritoneums, eine nicht infectiöse Peritonitis nachweisbar war. — Die Entscheidung, ob eine Erkrankung als traumatisch oder infectiös anzusehen sei, habe ich nach dem Charakter des Fiebers getroffen. Infection habe ich dann angenommen, wenn das Fieber sehr hoch war, in keinem Verhältniss zu der Localaffection stand, mit nervösen Symptomen einherging, kurz das auch sonst genugsam bekannte Bild eines Infectionsfiebers darbot.

In der Strassburger Entbindungs-Anstalt fanden vom 1. Juni 1874 bis zum 1. Januar 1877 statt:

736 Geburten.[1])

1874 = 145. 1875 — 292. 1876 — 299.

Von den Gebärenden waren:

388 Primiparae
348 Multiparae.

Todesfälle passirten in demselben Zeitraum:

16 = 2,17%.

1874 = 6. 1875 = 6. 1876 = 4
= 4,14% = 2,05% = 1,33%

Von diesen 16 Todesfällen kommen 4 auf Rechnung intercurrenter Krankheiten, und zwar:

1874 2 (1 Phthise und 1 Pneumonie)
1875 1 (Pneumonie)
1876 1 (Erysipelas).

Es bleiben also übrig von Todesfällen, die durch puerperale Erkrankungen, und zwar sämmtlich durch Infection erfolgt sind:

12 = 1,63%

---

1) Ich zähle nur diejenigen Geburten, über die mir vollständige Journale vorlagen. Nach Ausweis des Hauptbuches haben aber mehr stattgefunden.

1874 = 4 1875 = 5 1876 = 3
= 2,76% = 1,71% = 1,003%

Ganz normale Geburten und Wochenbetten in dem Sinne, dass niemals auch nur vorübergehend die Temperatur von 38° überschritten wurde, machten durch:

384 Wöchnerinnen = **52,17%**
1874 = 70 1875 = 166 1876 = 148
= 48,27% = 56,85% = 49,49%

Rechnet man diejenigen Fälle, in denen nur schnell vorübergehende, auf keine Localaffection zu beziehende Temperatursteigerungen bestanden, zum normalen Wochenbett hinzu, so ergeben sich für den ganzen Zeitraum:

424 normale Geburten und Wochenbetten = **57,74%**
1874 = 78 1875 = 182 1876 = 164
= 53,79% = 62,32% = 54,84%

Ich bemerke ausdrücklich, dass hier nur diejenigen Fälle beigezogen worden sind, bei denen weder bei der Geburt, noch im Wochenbett eine Störung eingetreten. Fälle von operativer Entbindung mit darauf folgendem normalen Wochenbett sind also nicht mitgezählt. —

Von ungewöhnlicheren Kindeslagen kamen folgende zur Beobachtung.

Querlagen 10.
1875 = 3. 1876 = 7.
Beckenendlagen 27.
1874 = 7. 1875 = 11. 1876 = 9.
Gesichtslagen 4.
1874 = 1. 1875 = 2. 1876 = 1.
Hintere Scheitelbeinstellung 2.
1876 = 2.

Zwillingsgeburten kommen 10 mal vor
1874 = 1. 1875 = 5. 1876 = 4.
4 mal waren beide Kinder männlichen, 3 mal weiblichen, und 3 mal verschiedenen Geschlechts.

Von sonstigen, mehr oder minder wichtigen Störungen der Geburt wurden beobachtet:

Blutungen, während und unmittelbar nach der Geburt:	12.
Hängebauch	3.
Hydramnion	5.
Retention der Eihäute	5.
Vorzeitiger Wasserabfluss	2.
Eklampsie	2.
Hysterische Krämpfe	2.
Manie	1.
Placenta praevia marginalis	2.
Prolapsus vaginae	1.
Septum vaginae	3.

Geburtshülfliche Operationen wurden nöthig:
in **88** Fällen = **11,9%**
1874 = 14. 1875 = 36. 1876 = 38.
= 9,65%. = 12,33%. = 12,7%.
Und zwar wurde angewandt:
Forceps **30**.
1874 = 11. 1875 = 12. 1876 = 7.
Wendung **5**.
1875 = 2. 1876 = 3.
Wendung und Extraction **13**.
1875 = 6. 1876 = 7.
Extraction am Steiss **2**.
1874 = 1. 1876 = 1.
Extraction am Fuss **4**.
1875 = 3. 1876 = 1.

Expression **14**.
1874 = 1. 1875 = 5. 1876 = 6.
Lösung der Arme und des Kopfes **8**.
1875 = 5. 1876 = 3.
Perforation des todten Kindes **1**.
1876 = 1.
Perforation des lebenden Kindes **4**.
1875 = 1. 1876 = 3.
Decapitation **2**.
1876 = 2.
Reposition der Nabelschnur **2**.
1875 = **1**. **1876 = 1.**

Pathologische Wochenbetten im strengen Sinne des Wortes machten durch

263 Wöchnerinnen = **32,06%**

1874 = 61. 1875 = 92. 1876 = 115
= 40% = 31,16% = 38,12%.

Zieht man hiervon die 30 an intercurrenten Krankheiten erkrankten und die ohne nachweisbare Ursache kurze Zeit fiebernden 40 Wöchnerinnen ab, so bleiben übrig: **193**, d. h. eine Morbidität von **26,22%** im Wochenbett.

Die puerperalen Erkrankungen waren folgende:

Fieber ohne nachweisbaren Grund	40.
Endometritis	37.
Ulcera an den Genitalien	34.
Parametritische Reizung	8.
Parametritische Exsudate	8.
Perimetritisches Exsudat	1.
Mastitis	23.
Erosionen an den Warzen	20.
Gestörte Involution, incl. Retention von Placentarresten	17.
Summa	188.

Transport	188.
Prolapsus uteri	1.
Haematom der Scheide	1.
Infection	43.
Summa	233.

Von intercurrenten Krankheiten im Wochenbett wurden folgende beobachtet:

Pthise	4 (1Exitus lethalis)
Pneumonia crouposa	2 (1 Exitus 1 leth.)
Bronchopneumonie und fettige Degeneration des Herzens bei Kyphoskoliose	1 (Exitus lethalis)
Pleuritis	1.
Bronchitis	2.
Insufficienz der Aortenklappen und Rheum. art. acutus	1.
Rheumatismus artic. acutus	2.
Hernie und Obstipation	1.
Krämpfe und Psychosen	2.
Eklampsie	1.
Erysipelas	3 (1 Exitus lethalis)
Icterus catarrhalis	1.
Nephritis	3.
Pyelonephritis	1.
Ischias	1.
Iritis syphilitica	1.
Panaritium	1.
Osteomalacie	1.
Diarrhoe	1.
Summa	30.

Wenn wir jetzt versuchen, Aufschluss zu gewinnen über die Morbidität im Wochenbett nach geburtshülflichen Operationen, so müssen wir im Sinne dieser Statistik natürlich nur diejenigen Fälle zum

pathologischen Wochenbett hinzurechnen, in denen eine Genitalerkrankung vorlag, für welche man einen Zusammenhang mit der Operation annehmen konnte. Die Fälle von Fieber ohne nachweisbare Ursache, von Mastitis, von intercurrenten Erkrankungen sind hier natürlich ausgeschlossen.

Von den 88 Operirten sind:

gestorben **3** = **3,41%**,
erkrankt **32** = **36,36%**,
gesund geblieben **56** = **63,64%**.

Es sind also **16,58%** aller an puerperalen Affectionen Erkrankter (193) nach Operationen erkrankt.

Die Mortalität und Morbidität stellt sich für die einzelnen Operationen folgendermassen heraus:

Forceps **30** mal applicirt.
Exitus leth. 1 (Infection[1])
Normale Wochenbetten 13.
Puerperale Affectionen 16.

d. h. eine Morbidität von **55,18%**.
Mortalität von **3,3%**.

Die einzelnen aufgetretenen Affectionen waren folgende:

Infection	3.
Ulcera puerp.	5.
Gangraenöse Fetzen am Introit. vag.	2.
Parametritis	3.
Endometritis (ein mal mit Ulc. puerp., ein mal mit Ischias complicirt).	2.
Dammriss durch den Anus bis in das Rectum	1.

[1]) 1 Exitus an intercurrenter Bronchopneumonie wird hier nicht mitgezählt, und daher auch für die Procentberechnung die Zahl 29 statt 30 zu Grunde gelegt.

Zu bemerken ist, dass in dem unter Endometritis aufgeführten, mit Ischias complicirten Falle eine hintere Scheitelbeinstellung vorlag. Nachdem diese sich von selbst corrigirt hatte, und eine Indication zur schleunigen Beendigung der Geburt auftrat, wurde die Zange 2 mal von dem damaligen Assistenten vergeblich applicirt. Erst bei der dritten Anlegung glückte die Extraction eines todten Kindes. — In einem der mit Parametritis im Wochenbett verlaufenen Fälle traten während der Geburt unter starker Cyanose, Pupillenerweiterung, Strabismus convergens, heftige tonische und klonische Krämpfe der Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes auf. Die offenbar hysterischen Anfälle wiederholten sich nach der Entbindung nicht mehr.

Wendung 5.

Normale Wochenbetten	4	= 80%
Parametritis	1	= 20%

Extraction 6[1]). (1 Exitus an Pneumonie.)

Normale Wochenbetten	4	= 80%
Ulc. puerp.	1	= 20%

Wendung und Extraction 13.

Normale Wochenbetten	12	= 92,3%
Gestörte Rückbildung	1	= 7,7%

In einem der mit normalem Wochenbett verlaufenen Fälle handelte es sich um eine doppelte Wendung, da beide Zwillinge sich in Querlage präsentirten.

---

1) Nach Abzug des, wie die Section ergab, an einer, mit dem Puerperium in keiner Weise zusammenhängenden croupösen Pn. zu Grunde gegangenen Falles wird hier für die Procentberechnung die Zahl 5 zu Grunde gelegt.

Expression 14.

Normale Wochenbetten	10	= 71,43%
Endometritis	3	
Gangraenöse Fetzen am Introit. vag.	1	4 = 28,57%

Lösung der Arme und des Kopfes 8.

Normales Wochenbett	6	= 75%
Parametritis	1	
Gestörte Rückbildung	1	2 = 25%

Perforation 5.

Normale Wochenbetten	2	= 40%
Parametritis	1	
Endometritis	1	
Infection	1	3 = 60%

Decapitation 2.

Infection (Exitus)	2	= 100%

Reposition der Nabelschnur 2.

Normale Wochenbetten	2	= 100%

Künstlicher Abort 1.

Normales Wochenbett	1	= 100%

Künstliche Frühgeburt 2.

Normale Wochenbetten	2	= 100%.

Wir können demnach über Mortalität und Morbidität nach den verschiedenen Operationen folgende Tabelle aufstellen:

	Mortalität.	Morbidität.
Forceps	3,3%	55,17%
Wendung	—	20%
Extraction	—	20%
Wendung u. Extr.	—	7,7%
Expression	—	28,57%
Lösung der Arme und des Kopfes	—	25%

	Mortalität.	Morbidität.
Perforation		60,%
Künstl. Abort	—	—
Künstl. Frühgeburt	—	—
Repos. d. Nabelschnur	—	—
Decapitation	100%	100%

Ohne aus den hier mitgetheilten, relativ kleinen Zahlen irgend welche stricten Schlüsse ziehen zu wollen, und ohne mich auf die ausführliche Wiedergabe von Krankengeschichten einzulassen, will ich doch an diese statistischen Mittheilungen einige kritische Bemerkungen und die Besprechung einiger erwähnenswerther Fälle anknüpfen.

Was zunächst die Operationen anlangt, so ist es wohl überflüssig zu bemerken, dass hier in der Anstalt nur nach ganz stricten Indicationen operirt wird. Von den 30 Applicationen der Zange wurden 29 durch die dem kindlichen Leben drohende Gefahr indicirt, die sich durch Sinken der kindlichen Herztöne oder Abgang von Meconium anzeigte. Nur in einem Falle machte der Zustand der Frau, die in Folge einer bestehenden Bronchopneumonie ohnmächtig collabirt war und die äusserste Cyanose zeigte, die operative Entbindung nöthig. Wenn nun wegen derselben Indication in der zweiten Hälfte des Jahres 1874 11 mal, im ganzen Jahre 1876 aber 7 mal die Zange applicirt wurde, so kann man diese colossale Differenz, wie ich glaube, nicht durch eine Cumulation ungünstiger Fälle im Jahre 1874, sondern nur dadurch erklären, dass in letzterem Jahre ein anderer Assistenzarzt mit der Leitung der Geburten beauftragt war als 1876. Beide haben jedenfalls nur dann operirt, wenn sie ein Ein-

schreiten für durchaus indicirt erachteten; der Eine aber kam mehr als 3 mal so oft in diese Lage als der Andere. Solche Unterschiede in der Auffassung der Indication für die Zange machen sich geltend in einer Anstalt, wo alle die in der Privatpraxis in Betracht kommenden äusseren Momente, die Ungeduld der Kreissenden, das Drängen der Umgebung etc. wegfallen und rein nach wissenschaftlichen Prinzipien verfahren wird! Man sieht daraus recht klar, wie unpräcis und dehnbar die Indication für die Zange bestimmt ist, und wie misslich es daher ist, eine vergleichende Statistik über Zangenoperationen aufzustellen. Vor Allem aber macht dieser Umstand in der Praxis die Zange zu einem gefährlichen Instrument in der Hand des Arztes, der sich leicht verleiten lässt, in zweifelhaften Fällen eine Indication für die scheinbar harmlose Operation anzunehmen. Ein Blick auf die vorstehende Tabelle lehrt, wie es nach den hier gemachten Erfahrungen um diese Harmlosigkeit steht. Die Zangenapplication ist die einzige Operation, die ausser der Decapitation eine Mortalität aufzuweisen hat, ihre Morbidität wird nur um ein Geringes von der Perforation übertroffen, die der übrigen Operationen reicht nicht im Entferntesten an dieselbe heran. Jedenfalls kann man auch aus dieser Zusammenstellung die Lehre entnehmen, dass die Anlegung der Zange als eine eingreifende Operation nur in den Fällen vorgenommen werden darf, wo sie ganz strict indicirt erscheint; die Entscheidung, wann dieser Moment eingetreten ist, wird freilich immer bis zu einem gewissen Grade dem subjectiven Ermessen überlassen bleiben.

Ganz anders steht es glücklicher Weise mit der Wendung. Hier sind wir im Besitz ganz bestimmter und klarer Indicationen, hier kann der Arzt schwer

fehlen durch eine Unterlassung, aber wohl nie durch ein Zuviel. In den hier vorgekommenen Fällen von Wendung — 13 mal mit darauf folgender Extraction — war die Indication: 10 mal Querlage, 6 mal Nabelschnurvorfall bei normalen Schädellagen, 1 mal Nabelschnurvorfall bei einer durch äussere Wendung in eine Schädellage umgewandelten Querlage, 1 mal eine mit Nabelschnurvorfall complicirte hintere Scheitelbeinstellung.

Für die übrigen Operationen, die vorkamen, galten stets die häufigsten und bekanntesten Indicationen, so dass ich nur noch auf die Fälle von Perforation, künstlicher Frühgeburt (resp. Abort) und Decapitation eingehen will.

In dem einen Falle von Perforation, der im Jahre 1875 vorkam, handelte es sich um eine 19jährige Primipara mit rhachitisch gradverengtem Becken. Die Conjugata externa betrug $16^1/_2$, die diagonalis 9. Nach langer vergeblicher Geburtsarbeit traten Drucksymptome und Fieber ein. Der Kopf stand fest, an eine Wendung, die sonst vielleicht versucht worden wäre, war also nicht mehr zu denken. Es blieb nur die Perforation zur schleunigen Beendigung der Geburt übrig. Dieselbe gelang leicht, die Extraction wurde erst mit dem scharfen Haken begonnen, dann mit dem Kranioklasten beendet. Nach der Entbindung trat nie wieder Fieber auf, das Wochenbett verlief vollkommen normal.

Im Jahre 1876 wurde 3 mal das lebende Kind perforirt; zuerst bei einer 23jährigen Primipara mit plattem Becken (Conj. diag. 9). Nach $2^1/_2$ tägiger Geburtsthätigkeit trat Fieber, Benommenheit, Schmerzhaftigkeit des Uterus auf, und wurde daher die Perforation mit Braune's trepanförmigem Perforatorium vollzogen. Die Extraction geschah mit Hülfe des

scharfen Hakens und des Fingers, deren Wirkung durch Expression unterstützt wurde. Schon bei der Extraction machte sich, obgleich das Leben des Kindes vor der Operation constatirt war, ein foetider Geruch bemerklich. Es muss also wohl durch die vor und während der Operation eingedrungene Luft eine höchst rapide Zersetzung des noch im Uterus befindlichen Fruchtwassers resp. seines sonstigen Inhalts eingetreten sein. Obgleich so die Bedingungen für eine schwere Infection gegeben schienen, verlief das Wochenbett mit sehr mässigem Fieber, das durch eine Parametritis und eine Mastitis unterhalten wurde. Foetide Lochien traten nur ganz vorübergehend auf und wurden durch desinficirende Einspritzungen leicht beseitigt. Die grossen Einrisse in den Muttermund und in die Scheide, die bei der Entbindung passirt waren, heilten gut, und nach 4 Wochen konnte die Wöchnerin gesund entlassen werden.

Der zweite Perforationsfall des Jahres 1876 betraf eine 39jährige Primipara mit coxalgisch schräg verengtem Becken. Die Person hatte nach einer Coxitis eine Verkürzung der linken Extremität behalten. Die linke Beckenhälfte stand höher als die rechte, das Promontorium war nach links verschoben, die Conjugata externa war gleich 20 ctm., die diagonalis gleich 9,5. Nach 17stündiger Dauer der Geburt traten Krampfwehen auf, die durch Chloral und Chloroform nicht zu beseitigen waren. Zugleich fiel die Nabelschnur vor. Man entschloss sich zur Perforation, die ebenso wie die Extraction mit dem scharfen Haken leicht von Statten ging. Im Wochenbett bestand einige Tage leichtes Fieber, foetider Ausfluss, Icterus. Vom 7. Tage an verlief dasselbe vollkommen normal. —

In dem dritten Falle lag ein mässig allgemein verengtes Becken vor. Das Auftreten von Drucksymptomen forderte die schleunige Beendigung der Geburt, die nur durch die Perforation zu erreichen war. Bei der Extraction glitt der scharfe Haken 2 mal ab, im Wochenbett trat Infection auf, die aber nach sehr interessantem Verlauf in Genesung endete. Ich komme an anderer Stelle auf diesen Fall ausführlicher zurück. — Ein Mal wurde die Perforation des todten Kindes gemacht, die Extraction gelang leicht, und das Wochenbettt verlief normal.

Die Resultate der Operation — Mortalität von 0%, Morbidität von 60 % — sind in Anbetracht der Schwere des Eingriffs als günstig zu bezeichnen, um so mehr, wenn man bedenkt, dass nur in einem Falle eine wirklich lebensgefährliche und langdauernde Erkrankung vorgekommen ist. —

Der künstliche Abort musste ein mal eingeleitet werden. Die Kreissende wurde mit eklamptischen Anfällen behaftet in die Anstalt gebracht. Die Anfälle hatten vor 24 Stunden begonnen und sich seitdem 18 mal mit steigender Intensität wiederholt; seit dem ersten Anfalle befand sich die Frau ununterbrochen im Zustand der Bewusstlosigkeit. Die Darreichung von Narcoticis hatte sich als fruchtlos erwiesen. In der Anstalt wurde die Frau, die auch zwischen den Anfällen sehr unruhig und ungeberdig zu werden begann, andauernd in Narcose erhalten, und dann zunächst durch Sprengen der Eiblase der Abort eingeleitet. Die Geburt kam aber darauf nicht recht in Gang. Nach einigen Stunden wurde daher der Tarnier'sche Ballon eingeführt, der mit vorzüglicher Promptheit wirkte und bald die Ausstossung einer dem 6. Monat entsprechenden Frucht herbeiführte. Die Frau war

die ersten 9 Tage des Wochenbetts fieberfrei, dann wurde sie von einer leicht fieberhaften Bronchitis capillaris ergriffen; ein mal traten kolikartige Schmerzen in der linken Niere auf. Nach 5 Wochen konnte sie entlassen werden.

Die künstliche Frühgeburt wurde 2 mal eingeleitet. In dem einen Falle (1874) handelte es sich um eine 22 jährige IIpara mit allgemein-verengtem Becken. Die Dist. spin. war 20, cristar. 22, trochant. 26, Conj. ext. $17^3/_4$, Conj. diag. $9^1/_2$. Der Beckenausgang hatte sowohl im graden, wie im queren Durchmesser 9. Die erste Geburt war sehr schwer verlaufen; genauere anamnestische Angaben fehlten, jedenfalls aber war damals das Kind abgestorben. Nach der Entbindung war eine Blasenscheidenfistel entstanden, die s. Z. mit Glück operirt worden war. Die Person kam zeitig genug zur Beobachtung, dass man sich von der künstlichen Frühgeburt Vortheil versprechen konnte; die Beckenenge hätte selbst bei einer Primipara absolute Indication dazu gegeben. Hier war die Operation geradezu geboten, da die erste rechtzeitige Geburt ein todtes Kind ergeben hatte. Es wurde daher die künstliche Frühgeburt nach der Methode von Tarnier eingeleitet. Die Wirkung war wiederum vorzüglich. Es entwickelte sich schnell eine kräftige Wehenthätigkeit, die die vorhandene Schieflage in eine Steisslage umwandelte. Als bei vollständig erweitertem Muttermunde die Wehenthätigkeit nachliess, und die Herztöne zu sinken begannen, wurde die Entbindung durch Extraction am Steiss beendet. Im Wochenbett stieg die Temperatur der Mutter nie über 37,6. Das Kind, das dem Ende des VIII. Monats entsprach, war relativ kräftig entwickelt und nahm gut die Brust. Nach 4 Wochen wurden Mutter und Kind gesund entlassen. — Schwerer

war die Operation bei dem anderen, 1875 vorgekommenen Fall. Die Patientin, eine 37jährige Multipara, hatte eine Skoliose der Brustwirbel nach rechts, der Lendenwirbel nach links. Die Beckenmaasse waren folgende: Spin. 23, Crist. 25, Trochant. 29,5.

Conj. ext. 15, Conj. diag. 9.

Auch hier lag also eine absolute Indication vor, und auch hier wurde die Operation nach der Tarnier'schen Methode begonnen. Wieder zunächst mit sehr gutem Erfolge; es trat eine kräftige und regelmässige Wehenthätigkeit ein, die aber auch den Ballon bald aus dem Uterus herausbeförderte. Der Apparat wurde leicht wieder eingeführt; bald aber passirte das Missgeschick, dass der Ballon platzte. Da durch diesen Zwischenfall das Vertrauen zu der Haltbarkeit der Ballons erschüttert wurde, so schritt man zur Einführung eines elastischen Katheters nach Krause, während dessen Wirkung durch Bäder und Vaginaldouchen, die Kiwisch und Spiegelberg ja als allein ausreichendes Mittel zur Einleitung der Frühgeburt ansehen, unterstützt wurde. Trotz alledem ging die Geburt nicht vorwärts. Nach 2tägiger Geburtsarbeit fing die Frau an zu fiebern, bald traten 2 Schüttelfröste mit einer Temperatur von 40,4° auf. Am Abend des zweiten Tages nahm man nochmals seine Zuflucht zu den Tarnier'schen Ballons. Dieses Mal war die Wirkung wieder eine vorzügliche. Es trat wieder eine regelmässige Wehenthätigkeit ein, und nach wenigen Stunden wurde ein dem VIII. Monat entsprechendes Kind lebend geboren, das aber bald darauf starb. Am nächsten Tage hatte die Frau noch einmal vorübergehend eine Temperatur von 40°, ohne dass ein Grund dafür aufzufinden war; von da an blieb ihr Befinden durchaus normal und nach einem 10tägigen Wochenbette konnte sie gesund entlassen werden.

In den drei mitgetheilten Fällen von vorzeitiger Einleitung der Geburt war also das Resultat für die Mütter ein vorzügliches; in den beiden Fällen, in denen auf die Erhaltung des Kindes reflectirt wurde, nach dieser Richtung hin einmal positiv, einmal negativ.

Lobend hervorzuheben ist die Wirksamkeit der Tarnier'schen Methode, die sich in unseren 3 Fällen vorzüglich bewährt hat. Die Methode scheint mehr Verbreitung zu verdienen, als sie geniesst. Sowohl Schröder[1]) wie Spiegelberg[2]) sprechen sich ziemlich kühl und ablehnend über dieselbe aus. Letzterer, der für alle Fälle der lauen Vaginaldouche den Vorzug giebt, wirft der Tarnier'schen Methode hauptsächlich die Infectionsgefahr vor, die sie mit sich bringt. Diese theilt sie mit allen anderen Methoden, die ihren Angriffspunkt im Uterus selbst suchen; und natürlich muss dieselbe in jedem Falle durch gewissenhafte Anwendung streng antiseptischer Cautelen möglichst vermindert werden, wie Spiegelberg es ausdrücklich fordert. Schröder giebt der Krause'schen Methode, der Einführung und dem Liegenlassen eines elastischen Katheters, den Vorzug und wirft der Methode Umständlichkeit in ihrer Handhabung und Unsicherheit in der Wirkung vor. Er erwähnt einen Fall, in welchem er die nach Ausstossung des Ballons sistirende Wehenthätigkeit durch Einführen des elastischen Katheters anregen musste. Der dritte der von mir mitgetheilten Fälle liefert dazu das entsprechende Gegenstück; hier hat das Umgekehrte stattgefunden. Theoretisch ist es einleuchtend, dass der Katheter, der nur an einer kleinen circumscripten Stelle das Ei von der Uteruswand abhebt und local reizend wirkt, von weit geringerer Wirksamkeit sein

1) Schröder. Lehrbuch der Geburtshülfe. V. Aufl. S. 256.
2) Spiegelberg. Lehrbuch der Geburtshülfe. II. S. 772.

muss als der Tarnier'sche Ballon, der schon bei seiner allmählichen Füllung durch die allmähliche Steigerung des Druckes den Uterus intensiv reizen muss und jedenfalls das Ei in beträchtlicher Ausdehnung von seiner Unterlage loslöst. Dieser theoretischen Erwägung entsprechen durchaus die hier gesehenen Resultate. Wenn aber der Ballon durch die Wehenthatigkeit ausgetrieben wird, so ist damit wenig verloren; mit leichter Mühe ist er wieder eingeführt. Auch bei Anwendung des elastischen Katheters wird man fast immer zu einer mehrmaligen Einführung des Instruments genöthigt sein, da sonst der Reiz nicht intensiv genug wirkt. Besonders umständlich ist die Methode auch nicht, während sie allerdings die geburtshülfliche Tasche mit einem neuen Instrumente belastet, das sich nicht ex tempore herstellen lässt. Der einzige wirkliche Missstand, der der Methode anhaftet und der ja auch bei uns einmal störend gewirkt hat, ist der, dass der Ballon, wenn er stark gespannt wird, platzen kann. Diesem Uebelstande kann allerdings nur der Fabrikant einigermassen abhelfen, indem er nur bestes Material verwendet, und der Arzt kann sich nur dadurch möglichst schützen, dass er nur die besten Fabrikate benutzt.

Die beiden Fälle von Decapitation, über die ich zu berichten habe, sind beide an Infection zu Grunde gegangen. Ich ziehe es daher vor, ihre Besprechung an die Betrachtung der infectiösen Wochenbetterkrankungen anzuschliessen, zu der ich jetzt übergehe.

Von den 193 puerperalen Erkrankungen, über die ich zu berichten habe, rechne ich 43 der Infection zu. In verschiedenster Form, in wechselndster Intensität und Extensität ist die Erkrankung aufgetreten. Oft erschien sie unter dem Bilde einer unter geeigneter Behandlung bald zurückgehenden Localaffection, so dass nur der

Charakter des Fiebers und seine zu dem Localprozess in gar keinem Verhältniss stehende Höhe die Annahme einer Infection nahe legte. Andrerseits fehlte es auch nicht an jenen traurigen Fällen, in denen unter den heftigsten Allgemeinsymptomen die Krankheit schnell zum Tode führte. Endlich sind auch solche Fälle zu erwähnen, in denen trotz des Eintritts der bedrohlichsten Symptome der Ausgang in Genesung eingetreten ist.

Die zeitliche Vertheilung der Infectionsfälle war folgende:

	1874.	1875.	1876.
Januar	Von uns nicht beobachtet.	2	1
Februar		1	2
März			
April		6 (3 Exit.)	
Mai		1	2
Juni	1	1	1
Juli	2	2 (1 Exit.)	
August	1 (Exitus)	1	
September		1	2
October	1		
November	5 (1 Exitus)		3 (2 Exit.)
December	5 (3 Exit.)	1	1

Wir können demnach wohl in den Monaten November 1874 bis Anfang Februar 1875, sowie im April 1875 von einer sog. Epidemie reden. Die Anhäufung von 3 Fällen im Monat November 1876 beruht nicht auf einer Anstaltsepidemie sondern ist rein zufällig, wie später gezeigt werden soll.

Im Ganzen haben wir 11 Todesfälle an Infection zu verzeichnen. In diesen Fällen war 3 mal eine operative Entbindung vorangegangen, ein mal eine Zangenapplication (1874), 2 mal sehr lange dauernde, mit Decapitation endende Entbindungsversuche. (1876.)

Nach dem verschiedenen pathologisch-anatomischen Bilde, das sie darbieten, unterscheiden wir, gemäss den von Herrn Prof. Gusserow vertretenen Anschauungen 3 verschiedene Formen des „Puerperalfiebers", eine lymphangitische, eine thrombotisch-embolische und eine septicaemische Form. In den Fällen der ersten Art geschieht die Verbreitung der inficirenden Substanzen auf den durch den Lymphstrom vorgezeichneten Wegen (Bindegewebe). In der Leiche finden sich dann die Lymphgefässe mit zerfallenen puriformen Massen angefüllt. Namentlich im Parametrium und im Gewebe des Uterus entstehen auf diese Weise, durch Ektasie der Lymphbahnen, Stauung und Gerinnung der Lymphe und eitrigen Zerfall der so gebildeten Thromben höchst eigenthümliche Höhlenbildungen. Es ist nicht immer leicht, von diesen Höhlen aus die zu- und abführenden Lymphgefässe zu entdecken, so dass man einen einfachen Abscess im Gewebe des Uterus vor sich zu haben glauben könnte. In 3 der oben erwähnten Fälle, in denen der Tod 2 mal 6 Tage, 1 mal 9 Tage nach der Entbindung eintrat, zeigte die Section diese Form der Affection auf das deutlichste ausgeprägt. Die Lymphgefässe waren mit puriformen Massen ausgefüllt, im Parametrium und in der Substanz des Uterus zeigten sich die oben erwähnten Höhlenbildungen; von Thrombose und Embolie im Blutgefässsystem war keine Spur nachzuweisen. Eitrige Entzündung der serösen Häute (Peritonitis, Pleuritis, in einem Falle multiple eitrige Synovitiden) hatten den Tod herbeigeführt. Der klinische Verlauf dieser Fälle bot Nichts besonderer Erwähnung werthes dar.

Die thrombotisch-embolische Form des Puerperalfiebers bietet pathologisch-anatomisch ein ganz anderes Bild dar. Hier ist nicht die Lymph- sondern die Blut-

bahn der Weg, auf dem sich die inficirende Substanz verbreitet. Die Bildung fester Thromben an der Placentarstelle ist ein physiologisch nothwendiger Vorgang des normalen Wochenbetts. Die eigenthümlichen Veränderungen, die die Circulation in den Abdominalorganen während der Schwangerschaft und namentlich sofort nach der Entbindung erleidet, lassen voraussetzen, dass die Bildung von Dilatationsthromben in den Venen des Beckens ein häufiger Vorgang ist, dem keine pathologische Dignität beizumessen ist. Zufällige Sectionsbefunde haben diese Voraussetzung bestätigt. Wenn aber unter dem Einfluss des inficirenden Giftes diese Thromben zerfallen, so ist damit die höchste Gefahr für den Organismus gegeben. Kleine Partikelchen gelangen in die Circulation, werden an entfernte Orte fortgeschwemmt und bilden namentlich in den Lungen Embolieen, die aber nicht einfache embolische Infarcte mit deren Folgezuständen, sondern wegen der infectiösen Natur der Emboli pyaemische Metastasen darstellen und meist zum Tode führen. Auch für diese Form sind unter unseren 11 Fällen 4 Beispiele vorhanden, in denen die Section die Thrombose, von der die Emboli ausgingen, den Weg, den diese genommen hatten und die pyaemischen Metastasen klar darlegen konnte. In einem dieser Fälle (1874) war die Entbindung mit dem Forceps beendet worden, nachdem vorher schon einmal die Application desselben von dem fungirenden Assistenten vergeblich versucht worden war. Der Tod erfolgte in diesen Fällen, nachdem heftige Athemnoth, Husten etc. vorausgegangen war, unter den Erscheinungen von Lungenodem am 5., 6., 7., resp. 8. Tage nach der Entstehung der Affection, die einmal erst am 9. Tage nach der Entbindung aufgetreten war. In einem Falle war die Mutter

syphilitisch; das Kind war aber lebend geboren und hatte keine Zeichen von Lues an sich.

In einem Falle fanden sich die beiden bisher erörterten Formen der Infection neben einander; bei der Leichtigkeit, mit der dieselben sich combiniren, ist es auffallend, dass unter 11 Fällen nur einmal eine gemischte Form beobachtet wurde.

Die dritte Form infectiöser Wochenbetterkrankung, die Septicaemie, ist negativ charakterisirt. Klinisch zeichnet sie sich meist durch sehr hohes Fieber, continuirliche Benommenheit und rapid zum Tode führenden Verlauf aus. Pathologisch-anatomisch ist vor Allem das Fehlen jeder Localaffection charakteristisch. Man findet Trübung und Schwellung der Unterleibsdrüsen, blutige Imbibition der Intima der Gefässe und des Endocardiums, und endlich eine eigenthümliche, theerartige Beschaffenheit des Blutes, die wahrscheinlich auf einer Dissolution des Blutfarbstoffs beruht. Diese Form der Infection ist 3 mal bei uns beobachtet worden. In dem ersten Falle (1874) war ein, bis $^1/_2$ cm vom Anus sich erstreckender Dammriss genäht worden, nachdem die Wundränder vorher geglättet waren. Die Stichcanäle eiterten stark, die Nähte mussten entfernt werden, an der rechten kleinen Schamlippe zeigte sich ein schlecht aussehendes Ulcus. Am 4. Tage nach der Entbindung trat der erste Schüttelfrost mit 40° auf, die Temperatur hielt sich trotz Chinin, Alkohol, Bäder, die nur schnell vorübergehende Remissionen erzielten, dauernd um 41° herum, und am 7. Tage der Affection trat der Tod ein. Bei der Section fanden sich nirgends Heerderkrankungen, dagegen das oben skizzirte, für Septicaemie charakteristische Bild. — Die beiden anderen Fälle sind die bei der Aufzählung der Operationen unter der Rubrik Decapitation aufge-

führten. Dieselben waren so complicirt, dass sie eigentlich in kein Schema hineinpassen, sondern einer ausführlichen Mittheilung bedürfen.

Am 18. November 1876 wurde eine im VI. Monat der Schwangerschaft befindliche, im Abort begriffene Frau in die Klinik gebracht. Das Fruchtwasser war bereits seit 2 Tagen abgeflossen, die Geburt aber seitdem nicht vorwärts gerückt. Es wurde sofort eine Querlage constatirt. Herztöne waren nicht zu hören, die pulsirende Nabelschnur aber war in dem wenig geöffneten Muttermund zu fühlen. Nachdem man vergebens versucht hatte, durch Darreichung von Bädern etc. eine regelmässige Wehenthätigkeit in Gang zu bringen, ging man am 19. Nachmittags um 6 Uhr in den Muttermund mit 2 Fingern ein und vollendete die Wendung durch Druck von aussen und von innen, so gut es anging. Der Kopf blieb auf der linken Darmbeinschaufel stehen. Vorläufig musste man sich mit diesem Resultat begnügen. Auf die Darreichung von Chloral schlief die Patientin die ganze Nacht. Am 20. Morgens fand sich der Kopf wieder ganz abgewichen, die Nabelschnur pulslos. Um 10 Uhr empfand die Patientin Frösteln, bald darauf Hitze, die Temperatur in der Achselhöhe stieg bis auf 40,3. Das Blut am untersuchenden Finger schien jetzt zum ersten Male übelriechend. Nach Anwendung einiger lauer Injectionen traten Wehen ein, um 2 Uhr wurde die rechte Schulter als vorliegender Theil gefühlt, um 3 Uhr wieder kein vorliegender Theil. Es wurde nun in der Chloroformnarkose in den noch immer nur für 2 Finger durchgängigen Muttermund eingegangen und der rechte Arm heruntergeholt, der Fuss war nicht zu erreichen. Inzwischen hatte die Patientin andauernd eine Temperatur von 38°, der Ausfluss wurde übelriechend,

zwischen 3 und 4 Uhr trat Tympanie des Uterus auf. Jetzt musste die Geburt um jeden Preis schnell beendet werden. Bei der Kleinheit der sechsmonatlichen Frucht konnte man hoffen, sie durch Anziehen am Arme entwickeln zu können. Beim Versuche dazu riss aber der vorliegende, dann auch der später zu demselben Zweck ergriffene linke Arm von dem ganz matsch gewordenen Leibe des Kindes ab. Es wurde daher die Decapitation beschlossen und mit dem Braune'schen Schlüsselhaken ausgeführt, dann der Leib des Kindes mit dem scharfen Haken herausbefördert. Beim Versuche, den Kopf zu extrahiren, riss der Unterkiefer aus; die verschiedensten Extractionsinstrumente wurden angewandt, aber keinem bot sich ein irgend wie fester Halt an dem ganz weichen Schädel. Man musste sich endlich entschliessen, die Ausstossung des Kopfes der Natur zu überlassen. Als dieselbe bis 10 Uhr Abends nicht erfolgt war, wurde die Extraction noch einmal, aber vergeblich versucht. Aus dem Uterus ergoss sich eine grosse Menge intensiv jauchig riechender Flüssigkeit. Zugleich fand sich, dass der scharfe Haken bei einem Extractionsversuche einmal in einer Muttermundslippe hängen geblieben war und einen ringförmigen Saum von der Innenfläche der Vaginalportion abgetrennt hatte, der frei in der Scheide liegend gefunden wurde. Am 21. Morgens um 5 Uhr bekam die Patientin Wehen, welche die Ausstossung der Kopfes bewirkten. Am 22. und 23. hatte die Patientin Fieber, das sich aber zwischen 38,2 als Minimum und 39,6 als Maximum hielt, vermuthlich verhinderte der starke Collaps ein höheres Ansteigen der Temperatur. Sie wimmerte vor Schmerz im Abdomen, das auf Berührung äusserst empfindlich war, hatte Erbrechen und Aufstossen. Der furchtbar jauchige Ausfluss cessirte am 22. ganz, und am 23. trat

unter den Erscheinungen äussersten Collapses der Tod ein. Die Section zeigte das oben geschilderte Bild der Septicaemie, Heerderkrankungen waren nicht nachweisbar. Trotz der sehr schweren Entbindung waren ausser der erwähnten Lostrennung eines circulären Saumes von der Innenfläche der Vaginalportion keinerlei Verletzungen an den Genitalien vorhanden; und diese einzige Wundfläche zeigte ein durchaus gutes und normales Aussehen.

Merkwürdiger Weise ereignete sich einige Tage nach diesem unglücklichen Falle ein zweiter, der viele Aehnlichkeit mit demselben zeigte und denselben traurigen Ausgang nahm. Am 23. November wurde in die Anstalt eine Patientin aufgenommen, die schon vorher die Hülfe der Poliklinik wegen Blutungen in der Schwangerschaft und am 22. November wegen eines beginnenden Aborts im V. Monat nachgesucht hatte. Auf die Darreichung von Opium hatte die Wehenthätigkeit aufgehört, begann aber am 23. früh wieder und führte den Blasensprung herbei. Die Kreissende wurde nun nach der Anstalt verbracht. Hier fand sich das Abdomen sehr in die Breite ausgedehnt, der Fundus uteri einen Finger breit über dem Nabel stehend, der Kopf war auf der linken Darmbeinschaufel, kleine Theile rechts zu fühlen; Herztöne waren etwas rechts von der Mittellinie deutlich zu hören, die Vaginalportion war noch in der Länge eines Fingergliedes erhalten, der Muttermund kaum für einen Finger durchgängig. Im Muttermund war vorn und etwas nach links der Rand der Placenta zu fühlen. Am 23. Nov. 12 Uhr Mittags wurde vergebens die Ausführung der äusseren Wendung versucht, die Frucht war nicht mehr hinreichend beweglich. Das Ergreifen eines Fusses gelang ebenfalls nicht, es wurde statt dessen ein Arm

heruntergeholt, aber sofort wieder reponirt. Behufs Erweiterung des Muttermundes wurde nun ein Barnes-scher Dilatator eingeführt. Es traten darauf einige Wehen ein, die bei stärkerer Füllung des Dilatators intensiver wurden. Um 4½ Uhr lag der Dilatator in der Scheide, die Vaginalportion war verstrichen, der Muttermund hatte etwa die Grösse eines Zweimark-stücks, in demselben fühlte man den wieder vorgefal-lenen rechten Arm und die Placenta. Es wurde nun mit 2 Fingern eingegangen und der Kopf eingestellt. Da aber keine Wehenthätigkeit seine Fixation unter-stützte, so blieb er sehr hoch und beweglich stehen. Die Blutung war nicht bedeutend, die vorgefallene Nabelschnur pulsirte kräftig. Um 6½ Uhr wurde der Braun'sche Colpeurynter in die Scheide eingeführt, um so eine Wehenthätigkeit zu erzielen. Als derselbe um 9½ Uhr wieder entfernt wurde, fand sich der Arm tiefer in die Scheide gedrängt, die Nabelschnur weiter vorgefallen, der Muttermund aber nicht weiter, als er vorher gewesen war. Der Kopf war wieder ganz nach links abgewichen. In der Scheide lagen Blutcoagula, momentan bestand keine Blutung. Am 24. Nov. 4 Uhr Morgens wurde an dem Colpeurynter ein leichter Zer-setzungsgeruch bemerkt, ebenso an dem an den Scham-haaren haftenden Blute. Die Kreissende wurde daher gereinigt, der Colpeurynter entfernt und gründlich des-inficirt. Um 6 Uhr Morgens traten einige kräftigere Wehen ein, die aber auch stärkere Blutungen ver-ursachten. Bei thalergrossem Muttermunde wurde jetzt noch einmal versucht, einen Fuss zu ergreifen; wieder mit negativem Resultate. Da die Blutung jetzt ziemlich beträchtlich wurde, so wurde wieder der Colpeurynter eingeführt, aber bald unter Blutverlust wieder ausge-stossen. Man entschloss sich nun zur Tamponade der

Scheide; die Blutung stand darauf zunächst; aber nach 2 Stunden sickerte Blut durch die Tampons hindurch. Die verschiedenen Blutverluste hatten inzwischen die Kreissende so erschöpft und in einen solchen Grad von Anaemie versetzt, dass eine Indicatio vitalis zur schleunigen Beendigung der Geburt vorlag. Um 11 Uhr wurde daher nochmals die Wendung versucht; dieselbe gelang nicht, weil der Uterus sich fest um seinen Inhalt zusammengezogen hatte, bei dem Versuche aber trat eine beträchtliche Blutung ein, bevor der Arm hoch genug eingeführt war, um als Tampon zu wirken. Da es nicht gelang, einen Fuss zu ergreifen, so wurde zunächst die Placenta entfernt und dann an dem vorliegenden Arm gezogen, um die Vmonatliche Frucht vielleicht so zu entwickeln, und den Vorgang der Selbstentwickelung auf diese Weise nachzuahmen. Bei diesen Versuchen rissen beide Arme aus. Man schritt nun zur Decapitation mit dem Schlüsselhaken, die ebenso wie die Extraction des Rumpfes und die Expression des Kopfes leicht gelang. (Die Fruchttheile sollen bereits einen foetiden Geruch gehabt haben.) (?) Die Patientin machte ein 6tägiges Wochenbett mit mehrmaligen Schüttelfrösten, andauernden Temperaturen von 39—41°, die vergebens mit Chinin, Alkohol, Bädern bekämpft wurden, durch und starb am 1. December unter den Erscheinungen äussersten Collapses. Die antomische Diagnose wurde auf Septicaemie gestellt.

Diese beiden traurigen Fälle reihen sich entschieden den bekannten Fällen von „vernachlässigter Querlage“ an, nur mit dem Unterschiede, dass hier keine Vernachlässigung seitens des Arztes vorlag, sondern dass die Einleitung der einzig richtigen Therapie, der Wendung, sich durch verhängnissvolle Complicationen als unmöglich erwies. Die wichtigste Complication war

die, dass es sich um Aborte handelte. Es war in beiden Fällen noch eine ein Fingerglied lange Vaginalportion vorhanden, die nur durch eine sehr intensive Wehenthätigkeit zum Verstreichen gebracht werden konnte. Der Muttermund wurde im ganzen Verlauf der Geburt für nicht mehr als 2 Finger durchgängig, und selbst bei ganz eröffnetem Muttermund hätte die Kleinheit des Organs ein Eingehen mit der ganzen Hand sehr erschwert. Dennoch wäre die Wendung ausführbar gewesen, wenn nicht als zweite Complication der vorzeitige Abfluss des Fruchtwassers und als dritte die anomale Wehenthätigkeit hinzugetreten wäre, durch welche die einmal durch die combinirte Wendung erreichten Resultate wieder verloren gingen. Diese 3 Momente waren es, welche in beiden Fällen die Geburt zu einer so ausserordentlich schweren machten und schliesslich die Anwendung der zerstückelnden Operationen erforderten. Der Tod trat in beiden Fällen durch Infection ein, die bei den durch die schwere Geburt resp. durch profuse Blutverluste erschöpften Wöchnerinnen einen in keiner Weise wiederstandsfähigen Organismus betraf. Was die Quelle der Infection betrifft, so ist im ersten Falle, meiner Meinung nach, mit ziemlicher Sicherheit eine Selbstinfection anzunehmen. Nachdem die Blase einmal gesprungen war wurde bei den wiederholten Operationsversuchen natürlich viel Luft mit der abgestorbenen Frucht in Berührung gebracht, die sich unter den denkbar günstigsten Bedingungen für den Eintritt der Fäulniss befand. So entwickelte sich denn im Uterus ein rapid verlaufender Zersetzungsprocess, der Tympanie des Uterus bewirkte und innerhalb weniger Stunden den kindlichen Körper so weit entmischte, dass die Gewebe ihre normale Consistenz einbüssten. Dieser Umstand

hat einerseits auf mechanischem Wege die Entbindung sehr bedeutend erschwert, da an den erweichten Geweben kein Extractionsinstrument einen Anhaltepunkt finden konnte, andrerseits aber jedenfalls die Blutintoxication veranlasst, der die Patientin erlegen ist. Ich glaube, dass dieser Fall Denjenigen, die an die Wirksamkeit des Spray zur Desinficirung der Luft glauben, den Gedanken nahe legen muss, in analogen Fällen unter Spray zu operiren. — In dem zweiten Falle scheint mir eine Infection durch die Instrumente, die bei der Operation gebraucht wurden, wahrscheinlicher, als eine Selbstinfection. Es ist selbstverständlich, dass alle Instrumente vor ihrem Gebrauche gründlich und anscheinend genügend desinficirt worden waren. Dennoch glaube ich in ihnen die Quelle der Infection erblicken zu müssen. Der Fall scheint mir auf's Neue zu lehren, dass man bei der Anwendung von Caoutchouc-Instrumenten, die sich viel schwerer desinficiren lassen als metallene, mit besonderer Vorsicht verfahren muss. —

Ich will nun endlich noch über einen Fall von puerperaler Infection berichten, der nach langer Krankheitsdauer in Genesung geendet hat, der aber wegen der klinisch beobachteten Symptome ein aussergewöhnliches Interesse darbietet. Die Kreissende war eine 26jährige Primipara von kleiner Statur; die Beckenmaasse waren folgende:

Dist. spin. 22,5. Crist. 25,5. Troch. 27,5.
Conj. ext. 17,5. Diag. 10.

Es handelte sich also um ein plattes Becken, Zeichen von Rhachitis waren nicht nachzuweisen. Das Kind stellte sich in II. Schädellage zur Geburt. Die Person hatte 2 Tage lang Wehen, welche die Blase sprengten, ohne dass der Muttermund über Mark-

stück gross wurde. (3.—5. Nov.) Am 5. Nachmittags trat übelriechender Ausfluss, und bald darauf Tympanie des Uterus ein. Man entschloss sich nun zur Perforation, die von dem fungirenden Assistenten mit dem gebogenen Braun'schen Trepan ausgeführt wurde. Dabei war der Muttermund noch so eng, dass die Muttermundslippen auseinander gedrängt werden mussten, um die Einführung der Trepankrone zu gestatten. Bei der Extraction riss der scharfe Haken aus und verursachte einen bis an die Schleimhaut des Rectum herangehenden, diese aber nicht perforirenden Riss. Es kam zu einer beträchtlichen Blutung aus diesem Riss, die durch die Anlegung von 4 Seidensuturen gestillt wurde. Gleichzeitig bildete sich ein Haematom der linken grossen Schamlippe. Nachdem nun die Extraction mit dem Finger vergebens versucht worden war, griff man wieder zum scharfen Haken, der wieder ausriss und die rechte grosse Schamlippe durchstach, aber doch das Kind herausbeförderte. Beim Durchtritt der Schädelbasis durch die Vulva platzte das Haematom der linken grossen Schamlippe, was wiederum eine abundante Blutung zur Folge hatte, die durch Nähte gestillt werden musste. Nach dieser Blutung collabirte die Frau, erholte sich aber einigermassen nach der Anwendung von Wein, Aether aceticus, Campher. Eine kleine Nachblutung wurde durch Eiswasserinjectionen gestillt, wiederholte sich aber bald in stärkerem Maasse. Die Einlegung von Eisstückchen in die Vagina zeigte sich wirksam gegen die Blutung, beförderte aber vielleicht den Eintritt eines tiefen Collapses, der wieder durch die stärksten Excitantien bekämpft werden musste. 2 Stunden nachher erhielt die Wöchnerin erst Tct. opii, die sie sofort erbrach, dann Chloral, das sie bei sich behielt und worauf sie gut schlief. —

Am nächsten Tage stellte sich Schmerzhaftigkeit in der regio iliaca sinistra und im linken Oberschenkel ein, die Vulva war geschwollen, der Ausfluss foetide. Nachmittags wurde ein kindskopfgrosses, übelriechendes Coagulum ausgestossen, zugleich wurde das Abdomen aufgetrieben und empfindlich. Die Temperatur war Morgens 36,6, Abends 37,4°. Am 7. Nov. bestand aashaft riechender Ausfluss, Dämpfung links vom Uterus. Abends nahm die Schmerzhaftigkeit in dieser Gegend zu und erstreckte sich bis in die unteren Intercostalräume. In den nächsten 2 Tagen trat noch eine Steigerung der Symptome ein, dann begann eine Besserung, die bis zum 14. November währte. Am 15. November Mittags trat plötzlich ein $^1/_4$stündiger Schüttelfrost ein mit einer Temperatur von 39,5. Die Patientin klagt, dass sie sich sehr elend fühle und dass ihr der rechte Arm und das rechte Bein steif seien. Abends wird eine vollständige Lähmung der Extremitäten der rechten Seite constatirt. Nadelstiche werden absolut nicht empfunden. Nach dem Trinken wird am Abend des 15., 2 mal in der darauf folgenden Nacht, und 1 mal am Mittag des 16. ein epileptiformer Anfall beobachtet. Derselbe beginnt mit Zwinkern der Augenlider, Zucken der Mundwinkel und macht dann Convulsionen der Muskeln aller 4 Extremitäten und des Rumpfes. Die Patientin ist dauernd benommen, während der Anfälle und unmittelbar nach denselben vollkommen bewusstlos. Es wird nun ferner die Affection des rechten Facialis constatirt. Die rechte Nasolabialfalte ist verstrichen, der rechte Mundwinkel hängt herab. Die Zunge zeigt die Patientin nur ein mal, wobei eine Verziehung derselben nach links beobachtet wird. Sonst zeigt sie statt der Zunge die mit der Hand umgestülpte Unterlippe. Die Sprache ist un-

deutlich und lallend. — Dabei ist der Ausfluss reichlich, höchst foetid, die Athmung sehr frequent. So bleibt nun der Zustand 3 Tage lang. Die Patientin bleibt dauernd benommen, vollkommene Anfälle und Zittern in den gelähmten Extremitäten wiederholen sich häufiger, die Sphincteren functioniren nicht. Auf alle an sie gerichteten Fragen antwortet die Patientin mit einigen Worten, wie ja, so, jetzt etc. Sie greift öfters, Schmerz bezeichnend, nach dem Kopfe. Speisen und Getränk weist sie mit Abscheu zurück. Am 18. ändert sich der Zustand insofern, als die Sensibilität sich wieder herzustellen beginnt. Am 25. ist eine entschiedene Besserung vorhanden, die Benommenheit schwindet, die Sprache wird deutlicher, aber eine Anzahl von Worten wird constant verwechselt. Die Motilitätsstörungen bestehen unverändert fort, ebenso der reichliche, jauchige Ausfluss. Am 1. Dez. stellt sich wieder einige Beweglichkeit in den gelähmten Extremitäten ein, die unter elektrischer Behandlung stetig zunimmt. Die Sprachstörung bessert sich ebenfalls immer mehr. Am 7. Dez. wird der bis dahin jauchige Ausfluss gut eitrig und cessirt am 17. ganz. Allmählig lernt die Patientin wieder sprechen, stehen, gehen und gröbere Handarbeiten verrichten. Ihre frühere Beschäftigung, Nähen, kann sie noch nicht wieder aufnehmen, obgleich auch die Beweglichkeit der einzelnen Finger im Gröberen wieder hergestellt ist. In diesem Zustand wird die Patientin am 22. Januar auf ihren Wunsch entlassen. An ihrem Gang und in ihren Gesichtszügen ist Nichts auffallendes mehr zu bemerken. Es wird ihr der Rath gegeben, im Falle einer nochmaligen Schwangerschaft sich spätestens im 7. Monat vorzustellen.

In diesem schweren Falle trat also nach der lange dauernden, schweren, mit erschöpfenden Blutverlusten

complicirten Geburt sogleich eine Wochenbettserkrankung auf, die wir wohl als infectiöse auffassen müssen. Die niedrigen Temperaturen erklären sich aus dem Zustande von Collaps und Anaemie, in dem die Kranke sich befand, während der jauchige Ausfluss deutlich auf eine Infection hinweist. Diese infectiöse Erkrankung schien sich aber zuerst localisiren und als Parametritis ablaufen zu wollen. Da plötzlich tritt am 9. Tage ein Schüttelfrost und im Anschluss daran eine totale rechtsseitige Lähmung neben sonstigen schweren Symptomen von Seiten des Nervensystems auf!

Jedenfalls müssen wir einen causalen Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen annehmen. Wir dürfen voraussetzen, dass der Schüttelfrost die Aufnahme infectiöser Substanzen in das Blut anzeigt, dass diese infectiösen Substanzen durch feste Partikelchen getragen wurden, und dass die Lähmung entstand, indem solch ein Partikelchen als Embolus im Gehirn sitzen blieb. Die Eigenthümlichkeit des Falles erlaubt uns sogar eine Diagnose über den Sitz des Heerdes im Gehirn. In dem obigen Auszug aus der Krankengeschichte habe ich die Symptome hervorgehoben, die an der Kranken beobachtet worden sind, aus denen man entschieden auf einen Zustand von Aphasie schliessen muss. Da nun die viel bestrittene Lehre von der Localisation des Erkrankungsheerdes bei Aphasie in der linken Grosshirnhemisphäre in der Gegend der Insula Reilii, augenblicklich als feststehend betrachtet werden kann, so sind wir berechtigt, aus den oben angeführten Symptomen zu schliessen, dass in unserem Falle hier der Sitz der Erkrankung zu suchen war. Schwieriger ist es, sich eine Vorstellung darüber zu bilden, woher der Embolus stammte, und welchen Weg

er genommen hat, um in das Gehirn zu gelangen. Von Thromben an der Placentarstelle oder in den Venen des breiten Mutterbandes kann er nicht abgeleitet werden, wenigstens nicht direkt, obgleich natürlich die Annahme am nächsten liegt, dass an diesen unter dem Einfluss des septischen Prozesses, der sich auf der Innenfläche des Uterus abspielte, infectiöser Zerfall eingetreten sei. Ein von hier ausgehender Embolus hätte aber die Lungencapillaren passirt haben müssen, bevor er in das Gehirn gelangen konnte. Und das ist nach dem anatomischen Verhalten der Theile nicht möglich. Ich möchte daher annehmen, dass in unserem Falle jene Form der Infection vorgelegen hat, in denen in Folge einer eitrigen Endophlebitis, die nicht zur Bildung fester Thromben, sondern zur Ansammlung eines flüssigen Ichor in den Venen führt, eine Allgemeininfection stattfindet. Unter dem Einfluss dieser Allgemeininfection hat sich wahrscheinlich eine Endocarditis (ulcerosa?) entwickelt, die zur Bildung von Thromben im linken Herzen geführt hat. Und hier im Herzen glaube ich die Quelle der Embolie erblicken zu müssen. — Dass in unserem Falle, der für ein therapeutisches Handeln zunächst ja gar keinen Anhaltspunkt bot, schliesslich ein günstiges Resultat erzielt wurde, ist jedenfalls dem Zustandekommen einer ausreichenden Collateralcirculation zu verdanken. Die Vertheilung der Gefässe im Hirn erklärt es, warum gerade bei den in der Rinde gelegenen Heerden dieses günstige Ereigniss relativ leicht und oft eintritt. —

Zum Schluss sei es mir gestattet, an der Hand des mir zu Gebote stehenden Materials noch eine Frage kurz zu erörtern, die von jeher die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer auf sich gezogen hat, die in neuerer Zeit

aber besonders von Hecker[1]), Cohnstein[2]), Ahlfeld[3]), Krüger[4]) und Winckel[5]) bearbeitet worden ist: **die Frage nach den Geburtsverhältnissen alter Erstgebärender.** Zu allen Zeiten hat die Meinung bestanden, dass mit dem Alter der Primipara sowohl die durch den Geburtsact selbst, wie die durch das Wochenbett entstehenden Gefahren wachsen; zu allen Zeiten haben daher die Aerzte der ersten Niederkunft von Personen in den 30er Lebensjahren mit Besorgniss entgegengesehen. Freilich bestand und besteht darüber keine Uebereinstimmung, von welchem Lebensjahre ab eine Erstgebärende als „alt" zu bezeichnen sei; die Grenze wird willkürlich von manchen Autoren bei 27, von anderen bei 30, von noch anderen bei 32 Jahren gezogen. Letztere Meinung sucht Ahlfeld quasi physiologisch dadurch zu begründen, dass er die Zeit der Geschlechtsreife des Weibes als vom 17. bis zum 47. Lebensjahre reichend annimmt, und als alte Primipara dasjenige Weib bezeichnet, welches erst in der zweiten Hälfte dieser Periode, also nach dem 32. Lebensjahre zum ersten Male gebärt. Obgleich die von Ahlfeld angegebenen Zahlen im Allgemeinen richtig sind, so bieten sie doch bei den unzähligen individuellen Schwankungen, denen der Beginn und das Ende der geschlechtsreifen Lebensperiode des Weibes unterworfen ist, für die Praxis keinen brauchbaren Anhalt, und die darauf basirte Eintheilung scheint mir nicht weniger willkürlich, als die von anderen Autoren beliebten. Ich glaube, dass sich bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse

---

[1]) Monatsschr. f. Geb. XIII. S. 102.
[2]) Arch. f. Gynaek. 1872. p. 499,
[3]) Ibid. p. 508.
[4]) Winckel's Berichte und Studien. 1873. p. 154.
[5]) Ibid. 1875. p. 229.

eine wissenschaftliche Bestimmung des Begriffes „alte Erstgebärende“ überhaupt nicht geben lässt. Ganz gesunde Personen werden von dem Vorschreiten der Jahre in so verschiedenem Maasse afficirt, dass in jedem einzelnen Falle das individuelle Verhalten der Parturiens für die Entscheidung des Beobachters maassgebend sein muss. Für eine wissenschaftliche Entscheidung der in Rede stehenden Frage scheint es mir ausschliesslich auf 2 Punkte anzukommen, zu deren Beantwortung uns aber der gegenwärtige Stand der Wissenschaft noch nicht befähigt:

1) Von welchem Lebensjahre ab die Elasticität und der Turgor der Gewebe abzunehmen beginnt.

2) Von welchem Lebensjahre ab eine Rückwirkung des Alters auf den allgemeinen Kräftezustand des Individuums angenommen werden kann. —

Das zweite Moment kommt sicherlich weder bei einer gesunden 32jährigen, noch bei einer gesunden 28jährigen Primipara in Betracht. Von um so grösserem Belang ist es dagegen für die allerdings seltenen Fälle von Erstgeburten bei Frauen im Alter von 45 Jahren und darüber. Der erste Punkt dagegen ist von entscheidender Wichtigkeit und liefert das einzige Kriterium, auf das sich meiner Meinung nach eine wissenschaftliche Charakterisirung des Begriffes „alte Erstgebärende“ stützen müsste. Wenn sich feststellen liesse, von welchem Lebensjahre ab die Elasticität und der Turgor der Gewebe abnimmt, so wäre damit auch die Frage entschieden, von welchem Jahre ab eine Primipara als alt zu bezeichnen ist. —

Denn alle diejenigen Erschwerungen und Gefahren der Geburt und des Wochenbettes, die von den verschiedenen Beobachtern als für alte Erstgebärende charakteristisch angesehen werden, lassen sich auf die

verminderte Elasticität der weichen Geburtswege zurückführen. Die Rigidität der Gewebe bedingt ihre Zerreisslichkeit und schwere Ausdehnbarkeit. Ersterer Umstand bewirkt die wohl constatirte Häufigkeit der Damm- und Scheiderisse, die charakteristischer Weise nicht immer vom Frenulum ausgehen, d. h. in dem Moment entstehen, wo der grösste Durchmesser des kindlichen Schädels die Schamspalte passirt. Vielmehr ist wiederholt beobachtet, dass die Scheide weiter oben einriss, einfach weil das rigide Gewebe dem durch das Vorrücken des Kopfes gesetzten Druck nicht Widerstand zu leisten vermochte. In diesen Fällen haben wir dann nicht scharf gerissene Wunden, sondern mehr Zerquetschungen und Zertrümmerungen des Gewebes vor uns, die natürlich eine weit schlechtere Prognose für die Heilung darbieten. —

Die rigiden Gewebe setzen nun aber ferner ihrer gehörigen Ausweitung durch die Wehenthätigkeit einen abnormen Widerstand entgegen. Es kommt daher natürlich sehr häufig vor, dass die Wehenthätigkeit, auch wenn sie anfangs vollkommen normal war, allmählich erlahmt. Wehenträgheit resp. Wehenlosigkeit ist daher eine der häufigsten Störungen der Geburt bei alten Erstgebärenden. In anderen Fällen treten nach langer erfolgloser Geburtsarbeit statt regulärer Wehen krampfhafte Contractionen des Uterus ein, die ausserordentlich schmerzhaft sind, daher höchst aufregend wirken und wohl hinreichend das angeblich abnorm häufige Auftreten von puerperaler Manie bei alten Primiparis motiviren.

Aus den angeführten Verhältnissen erklärt sich vollkommen die schlechtere Prognose, die die Entbindung älterer Erstgebärender giebt. Die Erschwerung der Geburt macht aber zugleich natürlich auch die

Wochenbettserkrankungen häufiger, als normal. Die Verletzungen an den Genitalien, die Zerreissungen der Portio vaginalis, der Scheide, des Dammes stellen an sich schon traumatische Wochenbettserkrankungen dar, die aus oben erörterten Gründen zu einem sehr langsamen Verlaufe tendiren. Ausserdem erhöhen sie aber auch natürlich sehr beträchtlich die Gefahr der Infection. Bedenkt man ferner, dass die Erschwerung der Geburt sehr häufig ein operatives Einschreiten, namentlich die Application der Zange erfordert, was ebenfalls an sich schon die Prognose des Wochenbettes wesentlich trübt, so wird man verstehen, warum auch das Wochenbett für ältere Erstgebärende gefährlicher ist als für junge.

In Bezug auf die Frage nach dem Grunde der späten Conception gestattet das vorliegende, ausschliesslich aus Anstaltsberichten zusammengestellte Material natürlich keine Vermuthung. Nur ausgedehnte Beobachtungen in der Privatpraxis könnten in dieser Beziehung vielleicht zu einem Resultate führen. Cohnstein hat die Anamnese der 393 von ihm zusammengestellten Fälle auf diese Frage hin geprüft, ohne aber zu einem positiven Resultat zu kommen. In einer Anzahl von Fällen sind Menstruationsanomalieen vorhanden gewesen; dass Chlorose, Anaemie, Scrophulose, Rachitis oft angegeben sind, kann bei der grossen Häufigkeit dieser Krankheiten nicht auffallend erscheinen.

Cohnstein hat eine auffallende Häufigkeit des engen Beckens bei alten Erstgebärenden constatirt (42 %), die er nicht für zufällig halten möchte. Einen causalen Zusammenhang zwischen Beckenenge und erschwerter Conception könnte man jedenfalls nur dann annehmen, wenn die erstere die Lagerung, oder gar

die Entwickelung der Sexualorgane beeinflusste. Da das im Allgemeinen bekanntlich nicht der Fall ist, so glaube ich einfach an eine zufällige Cumulation der Fälle. Höchst sonderbar klingt Cohnstein's Annahme, dass die Trägerinnen enger Becken bei der ihnen bekannten Gefährlichkeit ihrer Entbindung sich lange der Schwängerung zu entziehen wissen. Da der Beckenmesser sich bis jetzt noch keiner Verbreitung unter dem Publikum erfreut, so dürfte es namentlich unter den Bevölkerungsgeschichten, aus denen die Klinik ihr Material entnimmt, wenige Individuen geben, die, bevor sie bei ihrer ersten Entbindung davon reden hören, eine Vorstellung von der Weite oder Enge ihres Beckens haben.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Winckel bei alten Erstgebärenden abnorm häufig Gesichtslagen beobachtet hat, so wie, dass derselbe Autor eine unverhältnissmässige Häufigkeit der chronischen Nephritis bei denselben constatirt.

Ich gebe im Folgenden eine tabellarische Uebersicht über 38 Fälle von ersten Entbindungen bei Personen von über 27 Jahren.

Name	Alter	Menstruation	Geburt	Wochenbett
1. Meyer	27½	Menstr. prima zu 14 J, seitdem regelmässig.	Becken normal. I Steisslage. Extraction des Kopfes.	Normal
2. Jlgers	27½	Menstr. zu 16 J., dann regelmässig, aber stets Molimina menstrualia.	Normal	Normal
3. Meyer	27½	Regelmässig.	„	„
4. Niess	27½	Seit 19. Jahre regelmässig.	Wehenschwäche. Spontane Geb.	Nachblutung ex atonia uteri. Sonst normal.
5. Lahme	27½	Regelmässig.	Normal	Retention der Eihäute. Infectionsfieber. — Mastitis. — Geheilt.
6. Felger	27½	„ „ „	Wehenschwäche. Abgang stinkenden Fruchtwassers. Forceps.	Grosser Dammriss.
7. Rihm	27½	„ „ „	Wegen Sinkens der Herztöne, Forceps im Beckenausgang.	Leichtes Fieber. Pat. ist stumm.
8. B.	27½	„ „ „	Eklampsie. Künstl. Frühgeburt.	Normal bis auf eine intercurrente Bronchitis capillaris.
9. Meroth	27½	„ „ „	Normal	Normal.
10. Sitterle	27½	„ „ „	I. Steisslage.	„
11. Zorn	28	Seit d. 22. Jahre menstr. Regel stark, nicht schmerzhaft. Vom 16.—22. Jahre Clorose	Frühgeburt nach Ueberarbeitung.	„ „
12. Gilg	28	Regelmässig.	Normal	Normal
13. Kiefer	28	Seit 19. Jahre unregelmässig menstruirt Hysterie.	„	Infectiöse Parametritis. Dann Abscess in d. Bauchdecken. Geheilt.
14. Dreyer	28	Unregelmässig seit d. 18 Jahre. Blutbrechen als gravida.	Wehenschw. Ritgen'scher Handgr.	Normal Infectiöse Parametritis. Geheilt.

Name	Alter	Menstruation	Geburt	Wochenbett
15. Schaudt	28	Menstr. schmerzhaft.	Wehenschwäche.	Normal
16. Jacobsen	28	Regelmässig.	Wehenschwäche.	Nachblutung. Fieber ohne Grund.
17. Ohlicher	28	Regelmässig seit 13½ Jahr.	Normal	Normal
18. Freger	28	Regelmässig.	Ueberdrehung. Flacher Scheidenriss.	Metritis infectiosa? Langsame Rückbildung.
19. Engelhard	29	Seit 17. Jahre menstruirt. Einmal 3jährige Pause, dann regelmässig, aber schmerzhaft.	Normal. Scheidenriss.	Normal
20. Martin	29	Regelmässig.	Normal	„
21. Wauthris	29	Seit 13. Jahr unregelmässig menstr.	Grosser Dammriss.	„
22. Bernstein	29	Seit 18 Jahr mit Schmerzen und Krämpfen. Von 21—24 Jahre Pause, seitdem regelmässig mit Beschwerden.	Kleiner Dammriss.	„
23. König	30	Normal	Normal	Normal
24. Daske	30	„	„	Adhaerirende Eihäute theilweise zurückgel. Mässiges Fieber. Geh.
25. Winter	30	„	Wehenschwäche. Secale.	Normal
26. Dresch	30	Seit 17 Jahr unregelmässig. Luer congen.?	Wenig allgem. verengtes Becken. Sp. 24,5. Cr. 26,5. Ext. 18. Diag. 11,5. Querdurchmesser des Beckenausganges 11, gerader Durchmesser 12. — Krampfwehen, Expression, Dammriss.	Profuse Nachblutung. Sonst normal.

Name	Alter	Menstruation	Geburt	Wochenbett
27. Seitz	31	Seit 13. Jahre regelmässig.	zuletzt Expression.	Hoch fieberhafte Parametritis; geheilt.
28. Andes	32	„ „ „	Normal	Normal
29. Batz	32	Seit 16. Jahr spärlich, regelmässig.	„	„
30. Seiler	33	Seit 20. Jahr regelmässig. Oedeme.	Krampfwehen. Forceps Dammriss.	Infection. Tod.
31. Obrie	35	Regelmässig	Wehenschwäche. Secale.	Normal
32. Jörg	36	„ „ „	Abgang von Meconium. Forceps.	Zwei Tage leichtes Fieber.
33. Rapp	36	Seit 20. Jahre regelmässig. — Kyphoskoliose. Bronchopneumonie.	Cyanose u. Collaps. Forceps. — Placenta manuell entfernt,	Nachts Tod an Pneumonie.
34. Haass	36	Seit 21. Jahr unregelmässig. Molimina.	Normal	Normal
35. Müller	36	Seit 20. Jahr regelmässig. P. ist blödsinnig.	„	Ulcera puerperalia. Geringes Fieber.
36. Belli	37	Regelmässig	Cocalgisch-schrägverengtes Becken. s. p. Krampfwehen. Nabelschnurvorfall. Perforation des lebenden Kindes.	Leichter Icterus. Fieber, am 7. Tage fieberfrei.
37. Kasper	38	?	Grosser Dammriss. Retention der Eihäute.	Mastitis. — Schlecht heilende Dammwunde. Fieber. —
38. Bernbach	39	?	Fieber der Mutter. Forceps im Beckenausgang. Trotz Incisionen grosser Dammriss.	Wunden eitern 8 Tage lang. Fieber. — Geheilt.

Wir haben also unter diesen 38 Zeilen zu verzeichnen:

Todesfälle	2	= 5,26%
Wehenanomalieen	14	= 36, 8%
Profuse Blutungen	5	= 13,16%
Retention der Eihäute	4	= 10,52%
Grosse Dammrisse	9	= 23, 7%
Wochenbetterkrankungen	16	= 42, 1%
Menstruationsanomalieen	10	= 28,57%
(3 Angaben fehlen.)		
Beckenenge	2	= 5,26%
Steisslage	2	= 5,26%

Die Mortalität beziffert sich nach Cohnstein auf 27%, nach Ahlfeld auf 9%, nach Hecker auf 5,4%, nach Krüger auf 8%. —

Getreu den in der Einleitung ausgesprochenen Principien wollen wir aus den hier mitgetheilten kleinen Zahlen nicht etwa selbstständige Schlüsse ziehen, sondern betrachten sie nur als einen Beitrag, der bei einer umfassenderen Bearbeitung des Themas als Material Verwendung finden soll. —

Zum Schluss erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich Herrn Prof. **Gusserow**, meinem hochverehrten Lehrer, meinen verbindlichsten Dank ausspreche für die Freundlichkeit, mit der er mir das gesammte Material für diese Arbeit zur Verfügung gestellt hat.